SAE-300®

IMF10088-A

Juillet , 2012

S’applique aux machines dont les numéros de code sont 11645, 11916

La sécurité dépend de vous
Le matériel de soudage et de coupage à l'arc Lincoln est conçu et construit en tenant compte de la sécurité. Toutefois, la sécurité en général peut être accrue grâce à une bonne installation... et à la plus grande prudence de votre part. **NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT.** Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence..

C US

MANUEL DE L’OPÉRATEUR

Copyright © Lincoln Global Inc.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products • • Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •
Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 1.216.481.8100 For Service in U.S. and Canada: Call 1.888.935.3877
FAX: 1.216.486.1751 WEB SITE: lincolnelectric.com For Non-U.S. Service: Email globalservice@lincolnelectric.com

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65 ⚠

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'Etat de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Ceci S'applique Aux Moteurs Diesel.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'Etat de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci S'applique Aux Moteurs À Essence.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.

POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.

1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.

1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.

1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

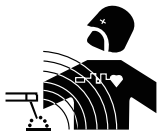
1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto.

1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.

LES CHAMPS



ELECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :

- **Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.**
- **Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.**
- **Source de courant c.a. à tension réduite.**

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.

LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.

LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

5.a Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

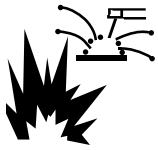
5.b. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.

5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.

5.f. Voir également le point 1.b.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la “Sécurité pour le Soudage et le Coupage” (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». For information, purchase “Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

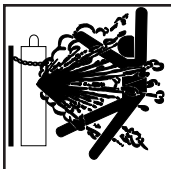
6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

6.h. Voir également le point 1.c.

6.i. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B “pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d'Autres Travaux Impliquant de la Chaleur”, disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park,PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles :

• Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.

• À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA “Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres », que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.

Pour des Appareils à Puissance ÉLECTRIQUE

8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.

Se référer à **http://www.lincolnelectric.com/safety** pour des informations supplémentaires en matière de sécurité.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d.Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Merci ——— d'avoir choisi un produit de **QUALITÉ** Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d'utiliser ce produit Lincoln Electric ••• tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités commerciales de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils de soudage de grande qualité, les pièces de rechange et les appareils de coupage. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leur attente. Quelquefois, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric de les conseiller ou de les informer sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en nous basant sur la meilleure information que nous possédons sur le moment. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir de tels conseils et n'assume aucune responsabilité à l'égard de ces informations ou conseils. Nous dénions expressément toute garantie de quelque sorte qu'elle soit, y compris toute garantie de compatibilité avec l'objectif particulier du client, quant à ces informations ou conseils. En tant que considération pratique, de même, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité par rapport à la mise à jour ou à la correction de ces informations ou conseils une fois que nous les avons fournis, et le fait de fournir ces informations ou conseils ne créé, ni étend ni altère aucune garantie concernant la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant sensible, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relève uniquement du contrôle du client et demeure uniquement de sa responsabilité. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Susceptible d'être Modifié - Autant que nous le sachons, cette information est exacte au moment de l'impression. Prière de visiter le site www.lincolnelectric.com pour la mise à jour de ces info

Veuillez examiner immédiatement le carton et le matériel

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent êtes faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veuillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit _____

Numéro de Modèle _____

Numéro e code / Code d'achat _____

Numéro de série_____

Date d'achat_____

Lieu d'achat_____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.
  - Par fax: Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.
  - Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com.** Choisissez l'option « Liens Rapides » et ensuite « Inscription de Produit ». Veuillez remplir le formulaire puis l'envoyer.

Lisez complètement ce Manuel de l'Opérateur avant d'essayer d'utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consultez rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d'importance à attacher à chacune d'elle est expliqué ci-après :

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou **les dommages du matériel.**

TABLE DES MATIÈRES

Page

Installation ..... Section A
- Spécifications Techniques A-1
- Description Générale A-2
- Caractéristiques de Conception A-2
- Installation Avant le Fonctionnement A-3
  - Safety Precautions A-3
  - Pare-Étincelles d'Échappement A-3
  - Emplacement / Ventilation A-3
  - Branchement á Terre de la Machine A-3
  - Poignée de Levage A-3
  - Remorque A-3
  - Montage du Véhicule A-4
  - Contrôle de Polarité et Tailles des Câbles A-4
- Révision Avant l'Opération A-4
  - Huile A-4
  - Combustible A-4
  - Système de Refroidissement A-4
  - Chargement de la Batterie A-5
  - Utilisation d'Appareils Électriques avec ce Produit A-6

Fonctionnement ..... Section B
- Fonctionnement du Moteur B-1
  - Démarrage de la SAE-300® à Moteur Diesel B-1
  - Fonctionnement à Haute Altitude B-1
  - Arrêt du Moteur B-1,B-2
- Fonctionnement de la Soudeuse B-2
  - Facteur de Marche B-2
  - Contrôle du Courant B-2
  - Fonctionnement du Pignon Fou B-3
  - Puissance Auxiliaire, Consommation en Combustible B-3

Accessoires ..... Section C
- Équipement en Option (Installé sur le Terrain) C-1,C-2

Entretien ..... Section D
- Mesures de Sécurité D-1
- Instructions Générales D-1
- Système de Refroidissement D-1
- Roulements à Billes D-1
- Commutateur et Balais D-1
- Entretien du Pignon Fou D-2
- Plaques Nominatives D-2
- Purge de l'Air du Système de Combustible D-2
- Tableau de Service du Moteur D-3
- Procédure de Test et de Rétablissement du GFCI D-4

Dépannage ..... Section E
- Mesures de Sécurité E-1
- Dépannage de La Soudeuse E-2
- Guide de Dépannage du Pignon Fou Électronique E-3,E-4
- Guide de Dépannage du Moteur E-5, E-6, E-7

Diagrammes ..... Section F
- Diagrammes de Câblage F-1, F-2
- Diagramme F-3

Liste de Pièces P-665

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – SAE-300®

ENTRÉE – MOTEUR DIESEL					
Modèle	**Description**	**Vitesse (RPM)**	**Déplacement**	**Système de Démarrage**	**Capacités à Sec**
Perkins 404D-22 EPA Conforme à Tier 4 Intérim	Moteur Diesel Refroidi à l'Eau e Naturellement Water-Cooled Aspiré avec 4 cylindres et 4 cycles, Cylindre en Fonte, Bloc / Carter	Haute Vitesse 1800 Ralenti 1400 Pleine Charge 1725	135 cu. in (2.2 litres) **Calibre x Cadence** 3.3" x 3.9" (84mm x 100mm) 32.7HP @1800 RPM	Batterie 12VDC (Groupe 24, 650 amps à la mise en marche à froid) Starter 2,0KW Alternateur 65 A. avec reg. intégré	Combustible: 16 gal. 60.6 L. Huile: 11.2 Qts. 10.6 L. Liquide de Refroidissement: 9.5 Qts 9.0 L.

RÉGIME DE SORTIE @ 104°F (40°C) - SOUDEUSE		
DESCRIPTION	**SORTIE C.C. NOMINALE* VOLTS @ AMPÉRAGE NOMINAL**	**FACTEUR DE MARCHE**
Soudeuse 300 Amp C.C. Bobines tout en Cuivre Générateur de Puissance en Pur C.C.	30V @ 250A 32V @ 300A 98V CC Max. TCO @ 1800RPM	100% 60%

SORTIE NOMINALE @ 104°F (40°C) - GÉNÉRATEUR
Puissance Auxiliaire (1)
3,000 Watts Continuous, 60 Hz C.A. 26 Amps @ 115V 13 Amps @ 230V

DIMENSIONS PHYSIQUES (2)				
MODÈLE	**HAUTEUR**	**LARGEUR**	**PROFONDEUR**	**POIDS**
K3003-1, K3003-2 CSA sans Module de Dévidage	45.5 in. (1156 mm)	24.00 in. (610 mm)	65.0 in. (1651 mm)	1453 lbs. (659 kg.)

* Sur la base d'une période de 10 minutes.

(1) La sortie nominale en watts est équivalente aux volt-ampères en facteur de puissance unitaire. La tension de sortie se trouve dans une marge de ± 10% pour toutes charges jusqu'à la capacité nominale. Durant la soudure, la puissance auxiliaire disponible sera réduite.

(2) Hauteur jusqu'en haut du coude d'échappement.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La SAE-300® est une source d'alimentation C.C. à moteur très résistante pour soudage à l'arc, capable de fournir une sortie de courant constant pour le soudage à la baguette ou le soudage TIG C.C. Cette soudeuse est bobinée avec des bobines tout en cuivre, à 300 Amps / 32 Volts, et fournit d'autres fonctions de la Classc® telles que des loquets de portes améliorés et des charnières en acier inoxydable. Avec l'ajout du Module K623-1 Module de Dévidage™ en option, la SAE-300® fournira une sortie de tension constante pour faire fonctionner les dévidoirs LN-7, LN-23P ou LN-25. (Le Module de Dévidage est installé en usine sur le modèle K1643-8). Le Kit de Télécommande K924-5 en option fournit un rhéostat télécommandé pour effectuer des réglages à distance sur le courant et la tension de circuit ouvert. Se reporter à la Section C pour la description.

La SAE-300® possède un Système Électronique de Protection de Moteur. Dans le cas d'une pression de l'huile soudainement basse ou de températures de refroidissement élevées, le moteur s'éteint immédiatement. La SAE-300® a un registre de courant de 40-350 amps C.C. avec les sorties nominales suivantes :

Ces unités sont aussi capables de fournir 3 kVA de 115/230 volts de puissance auxiliaire C.C. de 60 cycles.

La SAE-300® fonctionne avec le moteur diesel industriel refroidi à l'eau Perkins 404D-22.

SORTIE NOMINALE	FACTEUR DE MARCHE
250A @ 30V	100%
300A @ 32V	60%

CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION

Panneau de Contrôle

Les contrôles de la soudeuse consistent en un Réacteur et en un rhéostat de Réglage Fin du Courant (« Fine Current Adjustment ») situé sur le panneau de contrôle supérieur du côté de l'excitateur de la machine. Le panneau de contrôle inférieur de la soudeuse est équipé d'un bouton de Démarrage (« Start »), d'un interrupteur d'Allumage (« Ignition »), d'un interrupteur de contrôle de Pignon Fou (« Idler ») et d'un bouton Bouchon Allumeur (« Glow Plug »), pour un démarrage plus facile par temps froid.

Le panneau de contrôle inférieur contient aussi une jauge de température du moteur, un ampèremètre pour charger la batterie, une jauge de pression de l'huile, et pour la puissance auxiliaire, un réceptacle duplex (5-20R) de 20 amp, 120 VAC et protection GFCI, et un réceptacle (6-15R) de 15 amp, 250 VAC protégé par un disjoncteur bipolaire de 15 amp.

Bobines tout en Cuivre - Pour une longue durée de vie et un fonctionnement fiable.

Pignon Fou du Moteur - La SAE-300® est équipée d'un pignon fou à moteur électronique et automatique. Il augmente et diminue la vitesse du moteur de façon automatique **au début et à la fin du soudage ou lorsqu'on utilise la puissance auxiliaire**. Un retardateur intégré permet de changer les électrodes avant que le moteur ne passe à sa vitesse ralenti.

L'interrupteur de contrôle de pignon fou (« Idler ») sur le panneau verrouille le pignon fou sur la position de haute vitesse lorsqu'on le souhaite.

Puissance Auxiliaire - 3,0 kVA nominale 115/230V, 60Hz, c.a. La tension de sortie est maintenue dans un intervalle de ± 10% pour toutes charges jusqu'à la capacité indiquée. (Voir les Caractéristiques Optionnelles pour le Kit de Prise d'Alimentation).

GFCI - Protège le réceptacle duplex de 20 amp, 120V. Voir la **Section d'Entretien** pour des informations détaillées sur les tests et le rétablissement du GFCI.

RÉCEPTACLE DUPLEX DE 120 V ET GFCI

Un GFCI protège le réceptacle de puissance auxiliaire de 120 V.

Un GFCI (Interrupteur de Circuit de Défaut à Terre) est un dispositif de protection contre les chocs électriques au cas où une pièce d'un équipement défectueux qui y serait branché présenterait un défaut à terre. Si cette situation se présentait, le GFCI se déclencherait et éliminerait toute tension de la sortie du réceptacle. Si un GFCI se déclenche, voir la section d'ENTRETIEN pour des informations détaillées concernant ses tests et son rétablissement. Des tests appropriés doivent être effectués sur un GFCI au moins une fois par mois.

Le réceptacle de puissance auxiliaire de 120 V ne doit être utilisé qu'avec des prises de terre à trois fils ou avec des outils à isolation double homologués avec des prises à deux fils. Le courant nominal de toute prise utilisée avec le système doit être au moins égal à la capacité en courant du réceptacle associé.

Enceinte de la Soudeuse - La soudeuse complète est montée avec du caoutchouc sur une base à cannelure « C » en acier rugueux.

Les terminales de sortie sont placées sur le côté de la machine de telle sorte qu'elles sont protégées par la porte. Les terminales de sortie sont étiquetées (+) et (-).

Système de Mise en Marche - Starter électrique de 12V dans les normes.

Épurateur d'Air - De type sec en deux étapes et très résistant.

Silencieux - Silencieux et coude d'échappement en acier inoxydable dans les normes.

Horodateur du Moteur - Un compteur qui enregistre le nombre d'heures de fonctionnement.

Protection du Moteur - Le système éteint le moteur dans le cas d'une pression d'huile soudainement basse ou de températures élevées du liquide de refroidissement. Une lumière d'avertissement sur le panneau de contrôle indiquera une telle panne. Pour rétablir le moteur pour le redémarrer, passer l'interrupteur d'allumage sur la position « éteint », puis sur la position « allumé ».

Valve de Drainage de l'Huile - Valve en forme de boule, tuyau et collier de serrage dans les normes.

Télécommande - Interrupteur télécommande / local et Réceptacle dans les normes.

INSTALLATION AVANT LE FONCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant de lire complètement le manuel du fabriquant du moteur qui est livré avec la soudeuse. Il contient d'importantes mesures de sécurité, des consignes détaillées concernant le démarrage, l'utilisation et l'entretien du moteur ainsi qu'une liste des pièces.

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
- **Ne pas toucher les pièces sous tension ou l'électrode les mains nues ou si l'on porte des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**

LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.
- **Utiliser dans des lieux ouverts et bien ventilés ou bien faire échapper les gaz à l'extérieur.**

LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.
- **Ne pas utiliser avec les portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.**
- **Arrêter le moteur avant toute révision.**
- **Rester éloigné des parties mobiles.**

Lire les informations d'avertissement supplémentaires sur la couverture de ce manuel de l'opérateur.

PARE-ÉTINCELLES D'ÉCHAPPEMENT

Certaines lois fédérales ou locales peuvent exiger que les moteurs soient équipés de pare-étincelles d'échappement lorsqu'ils fonctionnent dans certains lieux où les étincelles non contrôlées pourraient provoquer un risque d'incendie. Le silencieux inclus dans cette soudeuse ne peut pas être considéré comme un pare-étincelles. Lorsque les régulations locales l'établissent, un pare-étincelles adéquat doit être installé et doit recevoir l'entretien approprié.

⚠ ATTENTION

L'utilisation d'un pare-étincelles incorrect peut causer des dommages au moteur ou une perte de rendement. Contacter le fabricant du moteur pour des recommandations spécifiques.

EMPLACEMENT / VENTILATION

Toujours faire fonctionner la soudeuse avec les portes fermées. Le fait de laisser les portes ouvertes modifie la circulation de l'air et peut provoquer une surchauffe. La soudeuse doit être placée de telle sorte qu'elle permette une circulation d'air frais et propre sans restrictions. Aussi, placer la soudeuse de telle façon que les gaz du moteur soient évacués vers l'extérieur.

⚠ ATTENTION

NE PAS MONTER SUR DES SURFACES COMBUSTIBLES.
Lorsqu'une surface combustible se trouve directement sous des appareils électriques stationnaires ou fixes, cette surface doit être recouverte d'une plaque en acier d'au moins 0,06" (1,6mm) d'épaisseur, laquelle devra s'étendre à au plus 5,90" (150mm) au-delà de l'appareil sur tous ses côtés.

BRANCHEMENT À TERRE DE LA MACHINE

D'après le Code National Électrique des Etats-Unis, le châssis de ce générateur portable ne requiert pas d'être branché à une prise de terre et il est permis qu'il serve de terre pour tout appareil raccordé au moyen d'un cordon branché dans son réceptacle.

Certaines lois locales, ou d'autres codes, ou bien des circonstances inhabituelles de fonctionnement peuvent requérir que le châssis de la machine soit raccordé à une prise de terre. Il est recommandé que chacun détermine la mesure dans laquelle de telles exigences s'appliquent à sa situation particulière et les suive de façon explicite. Une terminale de connexion à terre de la machine portant le symbole ⏚ se trouve sur le bas du châssis du générateur de la soudeuse. En général, si la machine doit être branchée à terre, elle devrait être raccordée avec un fil de cuivre No.8 ou plus à une prise de terre solide telle qu'une tuyauterie à eau en métal qui aille sous terre sur une distance d'au moins dix pieds et qui n'ait aucun joint d'isolement, ou bien à la structure métallique d'un immeuble qui ait été branché à terre de façon efficace. Le Code National Américain propose une liste d'un certain nombre de moyens alternatifs pour brancher à terre des appareils électriques.

POIGNÉE DE LEVAGE

L'appareil est équipé d'une poignée de levage pour le soulever avec un treuil.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Soulever seulement avec un équipement d'une capacité de levage appropriée.**
- **S'assurer que la machine est stable avant de la soulever.**

LA CHUTE D'UN APPAREIL peut causer des blessures.

- **Ne pas soulever cette machine avec la poignée de levage si elle est équipée d'un accessoire lourd tel qu'une remorque ou un cylindre à gaz.**
- **Ne pas soulever la machine si la poignée de levage est endommagée.**
- **Ne pas faire fonctionner la machine pendant qu'elle est suspendue par la poignée de levage.**

REMORQUE (VOIR CARACTÉRISTIQUES EN OPTION)

Si l'usager adapte une remorque qui n'est pas une Lincoln, il devra en assumer la responsabilité dans le cas où la méthode d'attachement et d'utilisation provoquerait un risque de sécurité ou un endommagement de la soudeuse. Quelques facteurs à prendre en considération sont les suivants :

1. Capacité pour laquelle la remorque a été conçue contre le poids de la Lincoln et ses probables attaches supplémentaires.

2. Support et attachement corrects à la base de la soudeuse de telle façon qu'il n'y ait aucune pression excessive sur le boîtier.
3. L'emplacement approprié de l'appareil sur la remorque afin d'assurer sa stabilité d'un côté à l'autre et de l'avant vers l'arrière durant son transport et lorsqu'il tient par lui-même pendant qu'il fonctionne ou qu'on le révise.
4. Les conditions typiques d'utilisation, c'est-à-dire la vitesse de voyage, la rudesse de la surface sur laquelle la remorque se déplace, les conditions environnementales, l'entretien probable.
5. La conformité avec les lois fédérales et locales (1)

(1) Consulter les lois fédérales et locales en vigueur concernant les exigences spécifiques pour une utilisation sur les autoroutes.

MONTAGE DU VÉHICULE

⚠ AVERTISSEMENT

Des charges concentrées montées de façon incorrecte peuvent provoquer un maniement instable du véhicule et des problèmes de pneus ou d'autres composants.

- **Ne transporter cet appareil que sur des véhicules solides qui sont conçus et indiqués pour de telles charges.**
- **Distribuer, équilibrer et assurer les charges de telle sorte que le véhicule soit stable en conditions d'utilisation.**
- **Ne pas dépasser les charges maximales indiquées pour les composants tels que suspension, essieux et pneus.**
- **Utiliser des écrous, des boulons et des rondelles freins pour fixer la base de l'appareil sur la base ou le châssis métallique du véhicule.**
- **Suivre les instructions de fabrication du véhicule.**

CONTRÔLE DE POLARITÉ ET TAILLES DES CÂBLES

WAvec le moteur éteint, faire passer les électrodes et les câbles de travail à travers le support de décharge de tension sur la base et les brancher sur les terminales placées sous le rail de montage du réservoir à combustible. (Voir les recommandations de tailles ci-dessous).

Pour la polarité **positive**, brancher le câble de l'électrode sur la terminale marquée d'un « **+** ». Pour la polarité **négative**, brancher le câble de l'électrode sur la terminale « **-** ». Ces connexions doivent être vérifiées de façon périodique et resserrées, si nécessaire.

Pendant le soudage à une distance considérable de la soudeuse, s'assurer d'utiliser des câbles de soudure de grande taille.

TAILLES DE CÂBLES EN CUIVRE RECOMMANDÉES			
		Tailles de Câbles pour Longueur Combinée d'Électrode plus Câble de Travail	
Amps	Facteur de Marche	Jusqu'à 200ft. (61m)	200 à 250ft. (61 à 76m)
250	100%	1	1/0
300	60%	1/0	2/0

RÉVISION AVANT L'OPÉRATION

⚠ ATTENTION

LIRE le mode d'emploi concernant le fonctionnement et l'entretien du moteur qui est fourni avec cette machine.

⚠ AVERTISSEMENT

Le DIESEL est un combustible qui peut provoquer un incendie.

- **Arrêter le moteur pendant le chargement de combustible.**
- **Ne pas fumer pendant le chargement de combustible.**
- **Tenir les étincelles et flammes éloignées du réservoir.**
- **Ne pas laisser le remplissage se faire sans surveillance.**
- **Essuyer le combustible renversé et attendre que les vapeurs aient disparu avant de démarrer le moteur.**
- **Ne pas trop remplir le réservoir, cela pourrait provoquer un débordement de combustible.**

SEULEMENT DU DIESEL – Combustible à faible ou très faible teneur en soufre aux États-Unis et au Canada.

HUILE

Cette unité est livrée de l'usine avec le carter du moteur rempli d'huile SAE 10W/30 de haute qualité. Cette huile devrait être acceptable pour la plupart des températures ambiantes les plus typiques. Consulter le manuel d'opération du moteur pour des recommandations spécifiques du fabricant du moteur. Dès réception de la soudeuse, vérifier la baïonnette du moteur pour être sûr que l'huile se trouve au niveau de la marque « plein ». NE PAS trop remplir.

COMBUSTIBLE

Remplir le réservoir à combustible avec le combustible de la qualité recommandée dans le manuel de l'Opérateur du Moteur. S'assurer que la valve à combustible sur le séparateur d'eau se trouve sur la position ouverte.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

La radiateur a été rempli en usine avec un mélange 50-50 d'eau et d'anti-gel glycol éthylène. Vérifier le niveau du radiateur et ajouter une solution 50-50 en fonction des besoins (se reporter au manuel du moteur ou au réservoir d'anti-gel pour des recommandations alternatives d'anti-gel).

CHARGEMENT DE LA BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT

LES GAZ DE LA BATTERIE peuvent exploser.
- **Tenir les étincelles, les flammes et les cigarettes éloignées**

L'ACIDE DE LA BATTERIE peut brûler les yeux et la peau.
- **Porter des gants et des protections pour les yeux, et exercer la plus grande prudence pendant la suralimentation, le chargement ou le travail près de la batterie.**

Pour empêcher une EXPLOSION quand :

a) lOn installe une nouvelle batterie – débrancher d'abord le câble négatif de la vieille batterie et brancher le câble négatif sur la nouvelle batterie en dernier.

b) On branche un accumulateur – retirer la batterie de la soudeuse en débranchant d'abord le câble négatif, ensuite le câble positif puis le collier de serrage de la batterie. Pour réinstaller, brancher le câble négatif en dernier.

c) On utilise un survolteur – brancher d'abord le fil positif sur la batterie, ensuite raccorder le fil négatif au fil de terre sur la base.

Pour empêcher des DOMMAGES ÉLECTRIQUES quand :

a) On installe une nouvelle batterie.

b) On utilise un survolteur.

Utiliser la polarité correcte – Terre Négative.

Pour empêcher le DÉCHARGEMENT DE LA BATTERIE, s'il y a un interrupteur d'allumage, l'éteindre pendant que le moteur n'est pas en marche.

- **Pour empêcher la DÉFORMATION de la batterie, serrer les écrous sur le collier de serrage de la batterie jusqu'à qu'ils soient bien ajustés.**

La SAE-300® est équipée d'une batterie chargée humide. Le courant de charge est automatiquement régulé lorsque la batterie est faible (après le démarrage du moteur) à un courant à régime lent lorsque la batterie est complètement chargée.

Lorsqu'on change, branche en dérivation ou connecte la batterie aux câbles de la batterie, il faut respecter la polarité correcte. Ce système est de **TERRE NÉGATIVE.**

⚠ ATTENTION

Certains appareils électriques ne peuvent pas être branchés sur ce produit. Voir le Tableau A.1.

TABLEAU A.1
UTILISATION D'APPAREILS ÉLECTRIQUES AVEC CE PRODUIT

Type	Appareils Électriques Courants	Problèmes Possibles
Résistif	Radiateurs, grille-pain, ampoules incandescentes, cuisinières électriques, poêles chauffantes, poêle à frire, cafetières.	AUCUN
Capacitif	Postes de télévisions, radios, fours micro-ondes, appareils avec contrôle électrique.	Les pointes de tension ou la régulation de la haute tension peuvent provoquer la panne des éléments capacitifs. Pour un fonctionnement à sécurité intégrée à 100%, il est recommandé d'avoir une protection contre la surtension, la surtension transitoire et les charges supplémentaires. NE PAS FAIRE FONCTIONNER CES APPAREILS SANS CHARGES SUPPLÉMENTAIRES DE TYPE RÉSISTIVES.
Inductif	Moteurs à induction monophasés, perceuses, pompes à puits, moulins, petits réfrigérateurs, sécateurs et taille-haies.	Ces appareils ont besoin de forts appels de courant pour démarrer. Certains moteurs synchrones peuvent être sensibles à la fréquence pour atteindre le couple de sortie maximum, mais ils DEVRAIENT ÊTRE À L'ABRI des pannes induites par la fréquence.
Capacitif / Inductif	Ordinateurs, postes de télévision à haute résolution, appareils électriques compliqués.	Un filtre de secteur de type inductif ainsi qu'une protection contre la surtension et la surtension transitoire sont nécessaires, et même ainsi, il y a encore des risques. NE PAS UTILISER CES APPAREILS AVEC CE PRODUIT.

The Lincoln Electric Company n'est responsable d'aucun dommage aux éléments électriques mal branchés sur ce produit.

FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant de lire complètement le manuel du fabricant du moteur qui est livré avec la soudeuse. Il contient d'importantes mesures de sécurité, des consignes détaillées concernant le démarrage, l'utilisation et l'entretien du moteur ainsi qu'une liste des pièces.

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous tension ou l'électrode les mains nues ou si l'on porte des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**

LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.

- **Utiliser dans des lieux ouverts et bien ventilés ou bien faire échapper les gaz à l'extérieur.**

LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.

- **Ne pas utiliser avec les portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.**
- **Arrêter le moteur avant toute révision.**
- **Rester éloigné des parties mobiles.**

Lire les informations d'avertissement supplémentaires sur la couverture de ce manuel de l'opérateur.of this operator's manual.

Toujours faire fonctionner la soudeuse avec les portes fermées. Le fait de laisser les portes ouvertes modifie la circulation de l'air et peut provoquer une surchauffe

DÉMARRAGE DE LA SAE-300® À MOTEUR DIESEL

1. Placer l'interrupteur « IDLER » sur la position de vitesse rapide (« HIGH »).
2. Placer l'interrupteur d'allumage (« IGNITION ») sur la position « allumé » (« ON »).
3. Appuyer sur le bouton de la Bougie Incandescente (« Glow Plug ») durant 20 à 30 secondes (maximum 60 secondes).
4. Appuyer sur le bouton de Démarrage. Lorsque le moteur commence à fonctionner, lâcher le bouton. Si le moteur ne parvient pas à fonctionner en 20 secondes, attendre 30 secondes et répéter la procédure précédente.
5. Observer la pression de l'huile. Si aucune pression n'apparaît en 30 secondes, éteindre le moteur et consulter le manuel d'opération du moteur. Pour éteindre le moteur, placer l'interrupteur d'allumage (« IGNITION ») sur la position éteint (« OFF »).
6. Si la lumière d'avertissement pour la protection du moteur s'allume durant la mise en marche ou après le démarrage, l'interrupteur d'allumage (« IGNITION ») doit être éteint (« OFF ») pour rétablir le système de protection du moteur.
7. Laisser le moteur fonctionner à régime de haute vitesse pendant plusieurs minutes afin de chauffer le moteur. Arrêter le moteur et vérifier à nouveau le niveau d'huile, après avoir laissé le temps à l'huile de se drainer dans le réservoir. Si le niveau est bas, remplir jusqu'à la marque « plein ». Les contrôles du moteur ont été correctement réglés en usine et ne devraient requérir aucun réglage au moment de la réception.

DÉMARRAGE À FROID :

Avec une batterie totalement chargée et de l'huile de qualité appropriée , le moteur devrait démarrer de façon satisfaisante, même à -15°F (-26°C), cependant il pourrait être souhaitable d'installer des aides à démarrage à froid.

Note : Le démarrage par temps extrêmement froid peut requérir un fonctionnement plus long de la bougie incandescente.

⚠ AVERTISSEMENT

Ni l'éther ni d'autres fluides de démarrage ne doivent être utilisés sous <u>AUCUNE</u> condition.

FONCTIONNEMENT À HAUTE ALTITUDE:

Le moteur fonctionne correctement jusqu'à une altitude de 600 m (2000 ft.) maximum. Si le moteur doit fonctionner en permanence à une altitude supérieure à celle-ci, la consommation en carburant et les émissions d'échappement peuvent s'avérer excessives.

Contacter le Département des Applications Perkins pour tous réglages de moteur qui s'avèrent nécessaires.

ARRÊT DU MOTEUR

1. Placer l'interrupteur d'allumage (« IGNITION ») sur la position éteint (« OFF »).

A la fin de chaque journée de soudage, vérifier le niveau d'huile du carter, drainer la saleté accumulée et l'eau du séparateur d'eau situé sur le rail à combustible. Remplir le réservoir à combustible afin de minimiser la condensation d'humidité dans le réservoir. Aussi, le manque de combustible tend à attirer la saleté dans le système de combustible.

Lorsque la soudeuse est transportée entre les sites de travail, fermer la valve du circuit de carburant sur le séparateur d'eau qui se trouve sur le rail à combustible.

Si l'alimentation en combustible est coupée ou interrompue pendant que la pompe fonctionne, de l'air peut entrer dans le système de distribution du combustible. Si cela arrive, une purge du système de combustible peut s'avérer nécessaire. Utiliser du personnel qualifié pour l'effectuer en suivant les instructions de la section ENTRETIEN de ce manuel.

RODAGE DU MOTEUR

Lincoln Electric sélectionne des moteurs industriels très résistants de grande qualité pour les soudeuses portables que nous proposons. S'il est normal de voir une petite quantité de consommation d'huile du starter pendant le fonctionnement initial, une consommation excessive d'huile, une accumulation d'humidité (huile ou substance semblable au bitume au niveau de l'échappement), ou de la fumée excessive ne sont pas normales.

De plus grandes machines avec une capacité de 350 ampères et plus, qui fonctionnent avec une faible charge ou pas de charge du tout pendant de longues périodes, sont particulièrement susceptibles de subir les conditions décrites plus haut. Pour réussir le rodage du moteur, la plupart des appareils à diesel n'ont besoin que de fonctionner avec une charge raisonnablement lourde dans l'intervalle du régime de la soudeuse durant une certaine période pendant le début de la vie du moteur. Cependant, si la soudeuse est sujette à une charge légère prolongée, une charge modérée à lourde occasionnelle du moteur peut parfois s'avérer nécessaire. Faire preuve de prudence pour charger correctement une unité de générateur diesel.

1. Brancher les terminales de sortie de la soudeuse sur une batterie de charge résistive convenable. Noter que toute tentative de court-circuiter les bornes de sortie en raccordant les fils de la soudeuse ensemble, de court-circuiter directement les bornes de sortie, ou de brancher les fils de sortie sur une barre en acier, aura pour conséquence des dommages catastrophiques sur le générateur et annulera la garantie.
2. Régler les contrôles de la soudeuse pour un courant et une tension de sortie dans l'intervalle du régime et du facteur de marche de la soudeuse. Noter que toute tentative de dépasser le régime ou le facteur de marche de la soudeuse pour n'importe quelle période, aura pour conséquence des dommages catastrophiques sur le générateur et annulera la garantie.
3. Éteindre périodiquement le moteur et vérifier le niveau d'huile du carter.

FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
- **Ne pas toucher les pièces sous tension ou l'électrode les mains nues ou si l'on porte des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**

LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.
- **Maintenir la tête hors des vapeurs.**
- **Utiliser la ventilation ou un système d'échappement pour évacuer les vapeurs de la zone de respiration.**

LES ÉTINCELLES DE SOUDURE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.
- **Tenir les matériaux inflammables éloignés.**

LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.
- **Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.**

FACTEUR DE MARCHE

La sortie nominale NEMA de la SAE-300® est de 300 ampères à 32 volts d'arc à 60% de facteur de marche (consulter les Spécifications dans ce manuel pour les régimes alternatifs). Le facteur de marche est basé sur une période de dix minutes ; de ce fait, la soudeuse peut être chargée à la sortie nominale pendant six minutes durant chaque période de dix minutes.

CONTRÔLE DU COURANT

⚠ ATTENTION

Ne pas ajuster le « Contrôle de Courant » pendant le soudage car ceci pourrait endommager la commande.

Le « Contrôle de Courant Approximatif » constitue le Réglage principal du Courant. Le « Contrôle Fin de Courant » règle le courant de minimum à maximum. La tension de circuit ouvert est aussi contrôlée par le « Contrôle Fin de Courant », ce qui permet un contrôle des caractéristiques de l'arc.

Un réglage élevé de tension de circuit ouvert fournit un arc souple « de beurrage » avec une meilleure résistance aux éclatements, ce qui est préférable pour la plupart des soudures. Pour obtenir cette caractéristique, régler le « Contrôle de Courant Approximatif » sur l'ajustement le plus bas qui fournit encore le courant nécessaire et placer le « Contrôle

Lorsqu'un arc vigoureux et « creusant » est requis, habituellement pour un soudage vertical et au plafond , utiliser un réglage plus élevé du « Contrôle de Courant Approximatif » et une tension de circuit ouvert plus faible.

Une certaine instabilité de l'arc peut survenir avec des électrodes EXX10 quand on essaie de travailler avec des techniques à arc long à des réglages sur la partie inférieure du registre de tension de circuit ouvert.

SOUDAGE À LA BAGUETTE / TIG

Commencer par régler Courant Fin du côté droit et le cadran de contrôle de la TCO sur 60, puis régler le cadran de contrôle du Courant Approximatif du côté gauche sur le niveau de courant souhaité en utilisant les graduations du cadran comme guides approximatifs. Les caractéristiques de l'arc et les petites modifications de la sortie peuvent alors être réglées au moyen du cadran de contrôle du Courant Fin et de la TCO. On peut également utiliser une Télécommande K924-4 en tant que cadran de contrôle de Courant Fin et de TCO.

SOUDAGE AUTO-PROTÉGÉ AVEC ÉLECTRODE FOURRÉE (AVEC UN MODULE DE DÉVIDAGE K623-1 INSTALLÉ)

Commencer par placer le commutateur de Fil (TC) / Baguette (CC) sur la position Fil (TC). Ensuite, régler le cadran de contrôle de Courant Approximatif du côté gauche sur 270. Ensuite, placer le cadran de Réglage de Tension sur la tension souhaitée. Tourner le contrôle de Courant Approximatif vers la gauche pour un arc plus souple et vers la droite pour un arc plus craquant.

SOUDAGE SOUS PROTECTION GAZEUSE AVEC ÉLECTRODE FOURRÉE

Commencer par placer le commutateur de Fil (TC) / Baguette (CC) sur la position Fil (TC). Ensuite, régler le cadran de contrôle de Courant Approximatif du côté gauche sur 150. Ensuite, placer le cadran de Réglage de Tension sur la tension souhaitée. Tourner le contrôle de Courant Approximatif vers la gauche pour un arc plus souple et vers la droite pour un arc plus craquant

SOUDAGE MIG
(AVEC UN MODULE DE DÉVIDAGE K623-1 INSTALLÉ)

Commencer par placer le commutateur de Fil (TC) / Baguette (CC) sur la position Fil (TC). Ensuite, régler le cadran de contrôle de Courant Approximatif du côté gauche sur 150. Ensuite, placer le cadran de Réglage de Tension sur la tension souhaitée. Tourner le contrôle de Courant Approximatif vers la gauche pour un arc plus souple et vers la droite pour un arc plus craquant.

GOUGEAGE À L'ARC AVEC ÉLECTRODE AU CARBONE

Régler les contrôles de Courant Approximatif et de TCO de Courant Fin sur le maximum pour le gougeage à l'arc avec électrode au carbone en mode CC (courant constant). Si un Module de Dévidage K623-1 est installé et que le mode TC (Tension Constante) est le mode souhaité, placer le commutateur de Fil (TC) / Baguette (CC) sur la position Fil (TC). Puis régler le contrôle de Courant Approximatif du côté gauche sur la sortie maximum et le cadran de Réglage de Tension sur la sortie maximum aussi.

FONCTIONNEMENT DU PIGNON FOU

Démarrer le moteur avec l'interrupteur de Pignon Fou sur la position « Rapide ». Laisser marcher à régime de grande vitesse pendant plusieurs minutes afin de chauffer le moteur.

Le pignon fou est contrôlé par l'interrupteur à levier de pignon fou sur le panneau de contrôle de la soudeuse. L'interrupteur a deux positions :

1. Sur la position « Rapide » (« High »), le solénoïde du pignon fou se désactive et le moteur passe au régime de grande vitesse. La vitesse est contrôlée par le régulateur.

2. Sur la position « Auto », le pignon fou fonctionne la manière suivante :
   - **a.** Durant le soudage ou lorsqu'on utilise du courant des réceptacles pour des lumières ou des outils (environ 100 watts minimum), le solénoïde du pignon fou se désactive et le moteur fonctionne à régime de grande vitesse.
   - **b.** Lorsque le soudage cesse ou que la charge de puissance est éteinte, un délai pré-établi d'environ 15 secondes commence. Ce délai ne peut pas être réglé.
   - **c.** Si le soudage ou la charge de puissance n'ont pas repris avant la fin de ce délai, le solénoïde du pignon fou s'active et réduit la vitesse du moteur au régime ralenti.

PUISSANCE AUXILIAIRE

La puissance auxiliaire c.a., fournie de façon normale, a un régime de 3,0 kVA de 115/230 VCA (60 hertz). Régler le courant fin sur 100 pour obtenir la puissance auxiliaire maximum.

Avec la puissance auxiliaire de 3,0 kVA, 115/230 VCA, un réceptacle duplex de 120 V protégé par GFCI et un duplex de 230V, un réceptacle bipolaire de type terre, un disjoncteur de 15 amp.

Le régime nominal de 3,0 kVA permet qu'un courant continu maximum de 13 amps soit tiré du réceptacle duplex de 230 volts. 20 amps peuvent être tirés du réceptacle duplex de 120 volts. La charge totale combinée des réceptacles ne doit pas dépasser 3,0 kVA.

Un kit optionnel de fiche de puissance est disponible. Lorsque ce kit est spécifié, le client reçoit une fiche pour chaque réceptacle.

SAE-300® AVEC MOTEUR DIESEL PERKINS 404D-22
INFORMATION DE CONSOMMATION TYPIQUE EN COMBUSTIBLE

Ralenti (1375 RPM)-pas de charge @ 45 Volts	0.28 gal/hr (1.06 litre/hr)
Vitesse Rapide (1800 RPM)-pas de charge @ 96.6 Volts	0.42 gal/hr (1.59 litre/hr)
3000 Watts	0.59 gal/hr (2.23 litre/hr)
250 Amps @ 30 Volts	1.03 gal/hr (3.90 litre/hr)
300 Amps @ 32 Volts	1.37 gal/hr (5.19 litre/hr)

ÉQUIPEMENT EN OPTION (Installé sur le terrain)

OPTIONS GÉNÉRALES

⚠ AVERTISSEMENT

La fusion de tuyauterie avec une soudeuse à l'arc peut provoquer un incendie, une explosion et des dommages sur le câblage électrique de la soudeuse, si elle n'est pas effectuée correctement. L'utilisation d'une soudeuse à l'arc pour la fusion de tuyauterie n'est pas approuvée par le CSA et elle n'est pas recommandée ni soutenue par Lincoln Electric

---

Kit de Fiche de Puissance (K802D) – Kit
Kit de prise de courant pour réceptacles de puissance auxiliaire (une prise est fournie pour chaque réceptacle).

Kit de Pare-Étincelles (K903-1) –
Comprend un pare-étincelles agréé en acier épais, une pince et un adaptateur pour montage sur le tuyau d'échappement.

REMORQUE K2636-1) –
Pour usage rude sur route, tout terrain, en usine et en atelier. Comprend une chandelle pivotante, des chaînes de sécurité et des roues de 13 in. (330,2 mm). La structure rigide du châssis tubulaire rectangulaire en acier soudé de 0,120 in. (3,0 mm) est attaquée au phosphate et peinte avec une couche de poudre pour une plus grande résistance à la rouille et à la corrosion. Une suspension à faible roulis apporte une stabilité remarquable avec une charge statique maniable. Les roulements des roues sont recouverts de graisse Lubriplate® à haut degré de viscosité, pression élevée et faible élution.
Comprend un Duo-Hitch™ - attelage mixte de Boule / Anneau en Demi-lune de 2 in. (50,8 mm). Largeur globale : 60 in. (1,5 m).

K2639-1 Kit de Garde-boue et Feux
K2640-1 Range-câbles

Kit de Tôle en Acier Inoxydable K2423-1
Toit et portes en acier inoxydable. Comprend aussi des étiquettes autocollantes (apposées), des verrous de porte, des crochets de porte, des butoirs et toute la visserie de montage nécessaire. Convient aux machines Pipeliner® 200D K6090-9 et -10, ainsi qu'aux Classic® 300D K1643-1 à -10.

OPTIONS POUR SOUDAGE À LA BAGUETTE

K704 JEU D'ACCESSOIRES
Contient 35 pieds (10 m) de câble d'électrode et 30 pieds (9 m) de câble de travail, un casque, une pince à souder et un support d'électrode. Le câble a un régime nominal de 500 amps, à 60% de facteur de marche.

Kit Télécommande (K924-4)
Contient un rhéostat de télécommande et 100 pieds (30,5 m) de câble pour ajuster la TCO sur le site de soudage.

OPTIONS POUR SOUDAGE EN MODE TIG

Module TIG (K930-2)
Il fournit un contrôle de gaz de protection et de haute fréquence pour les applications de soudure GTAW (TIG) en c.a. et c.c. Son boîtier compact est conçu pour être porté facilement et inclut une poignée. Dérivation de haute fréquence intégrée. En outre, le câble de contrôle K936-3 est requis si une télécommande est utilisée. Si aucune télécommande n'est utilisée, le Câble de Contrôle K936-4 est requis.

PTA-26V Torche TIG (K1783-9)
Torche de 200 amps refroidie à l'air équipée d'une valve pour le contrôle du débit de gaz. 25 ft de longueur.

Kit de Pièces Magnum pour PTA-26V Torche TIG - KP509

Câble de Contrôle K936-4 (requis pour le Module TIG) Câble de contrôle pour brancher le Module TIG K930-2.

Interrupteur de Démarrage de l'Arc K814 (requis pour le Module TIG)
Fourni avec un câble de 25 ft. (7,6 m).
S'adapte à la torche TIG pour un contrôle au doigt convenable.

Kit de Contacteur K938-1 (requis pour le Module TIG) –
Fournit une pointe de tungstène « froid » pour souder avec le Module TIG.

Rallonge du Câble de Contrôle K937-45 -
Permet que le Module TIG soit manipulé à des distances allant jusqu'à 200 ft de la source d'alimentation. Disponible en 45 ft (13,7m).

OPTIONS DU DÉVIDOIR

Module de Dévidoir K623-1
Fournit une sortie de tension constante (TC) avec une stabilité d'arc améliorée pour soudure Innershield. Excellent pour soudure MIG. Les dévidoirs recommandés sont les LN-7, LN-23P et LN-25.

Kit de Télécommande K2464-1

(Baguette et Fil)
Pour les machines ayant un module de dévidage. Contient un rhéostat pour la sortie baguette, un potentiomètre pour la sorite fil et 100 ft. (30 m) de câble de contrôle.

Dévidoir LN-25 PRO (K2613-1)
Unité CC/CV portable pour soudage à la baguette avec noyau fondant et MIG avec système de galet d'entraînement MAXTRAC®. Comprend un Solénoïde à Gaz et un Contacteur Interne. Module de Dévidage requis.

Pistolet Magnum® 350 Innershield pour LN-25 K126-12

Pour fil auto-blindé avec câble de 15 ft. (4,5m). Pour fil de 0,072 (1,9 mm) - 5/64" (2,0 mm).

Magnum® PRO 350 Ready-Pak® K2652-2-10-45
Les pistolets Magnum® PRO pour le soudage MIG / avec électrode fourrée ont un facteur de marche de 100%. Les pistolets sont conçus pour des applications à ampérage et facteur de marche élevés dans des environnements extrêmes où la résistance à la chaleur et la disponibilité technique rapide sont des facteurs clefs.

Kit de Rouleau Conducteur et Tube-guide (pour LN-25 PRO)
KP1697-068 pour 0,068 – 0,072 in. (1,8 mm)
KP1697-5/64 pour 5/64 in. (2,0 mm)
Pour fils fourrés ou en acier solide.

Paquet de Pistolet Magnum® 300 MIG et Câble LN-25 PRO K1802-1 (Comprend le Kit de connecteur K466-1)

Pour fil sous protection gazeuse de 0,035 – 0,045 in. (0,9 – 1,2 mm) avec câble de 15 ft. (4,5 m).

Kit de Rouleau Conducteur et Tube-guide (pour LN-25 PRO) K1696-1

Pour fils en acier solide de 0,035 in. Et 0,045 in. (0,9 mm et 1,1 mm).

Pistolet à Bobine Magnum K487-25

Le dévidoir semi-automatique qui se tient à la main requiert du Module de Contrôle SG. 25 ft. de long.

Module de Contrôle SG K488 (Pour Pistolet à Bobine Magnum)

Interface entre la source d'alimentation et le pistolet à bobine. Permet un contrôle de la vitesse du fil et du débit du gaz.

Câble d'Entrée K691-10 (Pour Module de Contrôle SG)

Pour galets du moteur Lincoln avec connexion de type MS à 14 fiches, réceptacle NEMA de 115V à part et des connexions de bornes de sortie. 10 ft. de long..

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Demander à du personnel qualifié de faire le travail d'entretien. Éteindre le moteur avant de travailler à l'intérieur de la machine. Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire de retirer les dispositifs de sûreté pour réaliser l'entretien demandé. Retirer les dispositifs de sûreté seulement quand cela est nécessaire et les remettre en place une fois que l'entretien qui a exigé leur retrait est terminé. Toujours faire très attention quand on travaille près de pièces mobiles.

Ne pas mettre les mains près du ventilateur de refroidissement du moteur. Si un problème ne peut pas être résolu en suivant les directives, emmener la machine à l'Atelier de Service Après-vente Lincoln le plus proche.

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous tension ou l'électrode les mains nues ou si l'on porte des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**

LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.

- **Utiliser dans des lieux ouverts et bien aérés ou bien faire évacuer les gaz à l'extérieur.**

LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.

- **Ne pas utiliser avec les portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.**
- **Arrêter le moteur avant toute révision.**
- **Rester éloigné des parties mobiles.**

Voir les informations d'avertissement supplémentaires tout au long de ce manuel de l'opérateur ainsi que du Manuel du Moteur.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

1. Souffler de l'air dans la soudeuse et les contrôles au moyen d'un tuyau à air au moins une fois tous les deux mois. Dans des endroits particulièrement sales, ce nettoyage peut s'avérer nécessaire une fois par semaine. Utiliser de l'air à faible pression pour éviter de conduire la saleté dans l'isolement.

2. Suivre le programme de service du moteur de ce manuel ainsi que l'entretien détaillé et le dépannage qui apparaissent dans le manuel du fabricant du moteur.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

La SAE-300® est équipée d'un radiateur à pression. Tenir le couvercle du radiateur bien fermé afin d'éviter la perte de liquide de refroidissement. Nettoyer et curer à grande eau le système de refroidissement de façon périodique afin d'éviter l'obstruction du passage et la surchauffe du moteur. Lorsque l'anti-gel est nécessaire, toujours utiliser celui de type permanent.

ROULEMENTS À BILLES

Cette soudeuse est équipée d'un roulement à billes hermétique synthétique double avec suffisamment de graisse pour durer indéfiniment dans des conditions normales de service.

COMMUTATEUR ET BALAIS

⚠ AVERTISSEMENT

Des appareils roulants non couverts peuvent être dangereux. Être prudents pour que les mains, les cheveux, les vêtements ou les outils ne se coincent pas dans les parties roulantes. Se protéger des particules qui peuvent être lancées par l'armature tournante quand on nettoie le commutateur à la pierre.

Le changement des balais du commutateur peut avoir pour conséquences :

- Le changement de la sortie de la machine
- Un dommage sur le commutateur
- Une usure excessive des balais

Inspecter périodiquement le commutateur, les anneaux de glissage et les balais en retirant les couvercles. NE PAS retirer ou remettre en place ces couvercles pendant que la machine est en marche. Les commutateurs et les anneaux de glissage n'ont pas besoin de beaucoup d'attention. Cependant, s'ils sont noirs ou ne semblent pas uniformes, les faire nettoyer par une personne ayant une bonne expérience en entretien en utilisant du papier de verre fin ou une pierre à commutateur. Ne jamais utiliser de toile Emery à cette fin.

Changer les balais lorsqu'ils présentent 1/4" d'usure par rapport au conducteur flexible. Il est bon d'avoir sous la main un jeu complet de balais de rechange. Les balais Lincoln possèdent une face courbe pour s'adapter au commutateur. Faire placer les balais par une personne ayant une bonne expérience en entretien en ponçant légèrement à la pierre le commutateur tandis que l'armature tourne à pleine vitesse jusqu'à ce que le contact soit établi sur la face pleine des balais. Après le ponçage à la pierre, souffler de l'air à pression sur la poussière.

Pour installer les balais des anneaux de glissage, mettre les balais en place. Ensuite glisser une extrémité de papier de verre fin entre les anneaux de glissage et les balais, le côté rugueux contre les balais. Avec une légère pression supplémentaire des doigts sur les balais, tirer le papier de verre autour de la circonférence des anneaux – seulement dans le sens de la rotation – jusqu'à ce que les balais se mettent en place correctement. En outre, poncer les anneaux de glissage avec une pierre fine. Les balais doivent entrer à leur place à 100%.

Le bombement ou l'usure excessive du balai de l'excitateur indiquent un essieu probablement mal aligné. Faire réviser et réaligner l'essieu par un Concessionnaire de Service sur le Terrain autorisé.

⚠ ATTENTION

ENTRETIEN DU PIGNON FOU

Avant d'effectuer un travail électrique sur le tableau de circuits imprimés du pignon fou, débrancher la batterie.

Lorsqu'on installe une nouvelle batterie ou que l'on utilise une batterie en dérivation pour démarrer le moteur, s'assurer que la polarité de la batterie soit correctement branchée. La polarité correcte est terre **négative**. Un branchement incorrect peut provoquer des dommages sur l'alternateur du moteur et sur le tableau de circuits imprimés.

1. Un bon fonctionnement du pignon fou requiert un bon branchement à terre du tableau de circuits imprimés, du contact en ampoule, et de la batterie.
2. Le solénoïde du pignon fou est activé pour le ralenti lent.
3. Si on le souhaite, la soudeuse peut être utilisée sans régime de marche automatique en réglant l'interrupteur du pignon fou sur la position « Rapide ».

PLAQUES NOMINATIVES

A chaque fois qu'un entretien de routine est réalisé sur cette machine – ou au moins une fois par an – vérifier que toutes les plaques nominatives et étiquettes soient lisibles. Changer celles qui ne sont plus claires. Se reporter à la liste de pièces de rechange pour obtenir le numéro de pièce de rechange.

PURGE DE L'AIR DU SYSTÈME DE COMBUSTIBLE (MOTEUR PERKINS 404D-22)

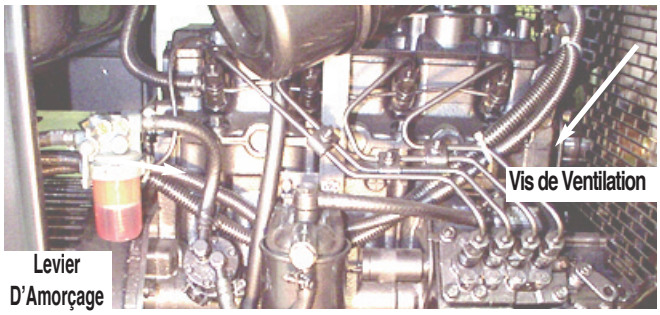
⚠ AVERTISSEMENT

Tenir le combustible éloigné des flammes ou arcs ; laisser le moteur refroidir avant de travailler sur le système de combustible. Essuyer toute quantité de combustible déversée et ne pas démarrer le moteur tant que les vapeurs n'ont pas disparu.

Si le moteur fonctionne à dur régime et qu'il y a un soupçon que de l'air a pénétré dans le système de combustible (par exemple, le moteur est resté pratiquement sans combustible), suivre les mesures suivantes avec du personnel qualifié :

1. Desserrer de deux ou trois tours la vis de ventilation (Figure D.1) sur le raccordement de l'admission de carburant.

FIGURE D.1



2. Faire fonctionner la pompe à carburant électrique en plaçant l'interrupteur d'allumage sur « MARCHE » jusqu'à ce que le combustible, sans air, circule depuis le point de ventilation. Serrer la vis de ventilation.
3. Contacter l'atelier de réparation de Moteurs Perkins si le problème persiste.

TABLEAU DE SERVICE DU MOTEUR

TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 8 HEURES	PREMIER SERVICE – (20/50 HEURES)	TOUTES LES 100 HEURES OU 3 MOIS	TOUTES LES 250 HEURES OU 6 MOIS	TOUTES LES 500 HEURES OU 12 MOIS	TOUTES LES 100 HEURES	SERVICE MOTEUR NOTE 2	
						ARTICLE D'ENTRETIEN	TYPE OU QUANTITÉ
I						Niveau du liquide de refroidissement	
			I			Concentration d'anti-gel	50/50 Eau / Éthylène Glycol
					R	Liquide de refroidissement (NOTE 3)	9.5qt., 9.0L
I						Niveau d'huile du moteur (NOTE 1)	
	R			R		Huile du moteur (NOTES 1 & 3)	8.45qt., 8L (quantité de remplissage)
	R			R		Filtre à huile du moteur	Perkins No.140517050
C						Séparateur d'eau de drainage & épurateur à combustible	
				R		Élément Séparateur d'Eau	Lincoln No.M20840-A
				R		Boîtier du filtre à combustible	Perkins No.130366120
			I			Tension courroie d'entraînement de l'alternateur	
			I			Usure de la courroie d'entraînement de l'alternateur	
					R	Courroie d'entraînement alternateur	Perkins No. 080109107
C						Filtre à Air (Une vérification peut être requise plus tôt)	
				R		Élément filtre à air	Donaldson No.P821575
					R	Renouveler le Respirateur du Moteur	
					I	Serrer la tête de cylindre	
					I	Dégagements des valves	Adduction 0,008", Échappement 0,008"
					I	Systèmes électriques	
					I	Tous écrous et boulons pour serrage	
				I		Rendement des Injecteurs	Contacter Perkins
I						Fuites ou dommage sur moteur	
				I		Batterie	

I = Inspecter C = Nettoyer R = Changer

Notes:

(1) Consulter le Manuel de l'Opérateur du Moteur pour les recommandations d'huile.

(2) Consulter le manuel de l'Opérateur du Moteur pour des renseignements supplémentaires concernant le programme d'entretien.

(3) Remplir lentement ! S'assurer d'utiliser la quantité correcte.

Les opérations ci-dessus doivent être réalisées par du personnel qualifié en se référant au manuel de l'atelier lorsque ceci est nécessaire.

Ces périodes d'entretien préventif s'appliquent à des conditions moyennes de fonctionnement. Si besoin est, utiliser des périodes plus courtes.

S26354 VM

PROCÉDURE DE TEST ET DE RÉTABLISSEMENT DU GFCI

Le GFCI doit être testé correctement au moins une fois par mois ou à chaque fois qu'il s'enclenche. Pour tester et rétablir correctement le GFCI :

- Si le GFCI s'est enclenché, retirer toute charge avec prudence puis vérifier qu'il n'y ait pas de dommages.
- Si l'appareil a été interrompu, il doit être redémarré.
- L'appareil doit fonctionner à vitesse de ralenti rapide et les réglages nécessaires doivent être effectués sur le panneau de contrôle afin que l'appareil fournisse au moins 80 volts aux terminales d 'entrée du réceptacle.
- Le disjoncteur de ce réceptacle ne doit pas avoir sauté. Le rétablir si besoin est.
- Appuyer sur le bouton de « Rétablissement » (« Reset ») du GFCI. Ceci permettra le fonctionnement normal du GFCI.
- Brancher une veilleuse (avec un interrupteur MARCHE / ARRÊT) ou un autre produit (comme une lampe) sur le réceptacle Duplex et allumer le produit.
- Appuyer sur le bouton « Test » du GFCI. La veilleuse ou autre produit doit s'éteindre.
- Appuyer à nouveau sur le bouton de « Rétablissement » (« Reset »). La veilleuse ou autre produit doit se rallumer.

Si la veilleuse ou l'autre produit reste ALLUMÉ lorsqu'on appuie sur le bouton « Test », le GFCI ne fonctionne pas correctement ; contacter un électricien qualifié et certifié à même d'évaluer la situation, refaire le câblage du GFCI si nécessaire ou changer le dispositif.

GUIDE DE DÉPANNAGE

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE
La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.
Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

.

⚠ AVERTISSEMENT

Faire réaliser le travail de dépannage par le personnel qualifié. Éteindre le moteur avant de travailler à l'intérieur de la machine. Dans certains cas, il peut être nécessaire d'ôter les protections de sécurité pour réaliser l'entretien requis. Ne retirer ces protections que lorsque cela est nécessaire et les remettre en place lorsque l'entretien pour lequel elles ont été retirées est terminé. Toujours exercer la plus grande prudence pour travailler près de pièces en mouvement.

Ne pas mettre les mains près du ventilateur de la soufflante de refroidissement du moteur. Si un problème ne peut pas être résolu par les instructions ci-après, emmener la machine à l'Atelier de Service sur le Terrain Lincoln le plus proche.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

GUIDE DE DÉPANNAGE

E-2

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POSSIBLES ZONES DE DÉRÉGLAGE	ACTION RECOMMANDÉE
La machine ne parvient pas à maintenir la sortie (chaleur) de façon consistante.	1. Commutateur rugueux ou sale. 2. L'usure des balais a peut-être atteint la limite. 3. Le circuit de champ peut avoir un raccordement de résistance variable ou un circuit ouvert intermittent à cause d'une connexion mal serrée ou d'un fil cassé. 4. Le raccordement du fil d'électrode ou du fil de travail est mal fait. 5. Des balais de mauvaise taille ont peut-être été installés sur le générateur. 6. Le rhéostat de champ ne fait peut-être pas un bon contact et il est peut-être surchauffé.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
	7. Le « Contrôle de Courant » ne fonctionne pas bien. 8. Les ressorts de contact du support de balais du « Contrôle de Courant » sont usés ou absents. La surface de contact est peut-être sale, rugueuse et piquée. 9. La borne de support du support de balais du « Contrôle de Courant » et les surfaces de contact sont peut-être sales et piquées ou brûlées.	7. Vérifier que les vis de réglage des poignées de contrôle ne soient pas desserrées ou absentes. 8. Réaliser une inspection. Changer les pièces nécessaires. Nettoyer la surface de contact interne du dispositif de contrôle. Ne pas lubrifier. Adoucir les surfaces rugueuses. 9. si la surface de contact interne du support de balai est piquée et brûlée, changer le support de balai et la borne de soutien. Si la surface de contact est sale, nettoyer la borne du support de balais et la surface de contact interne. Appliquer un mélange de trois mesures de graisse de silicone et une mesure de poudre de zinc (au poids) sur la borne.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POSSIBLES ZONES DE DÉRÉGLAGE	ACTION RECOMMANDÉE
La soudeuse démarre mais ne génère pas de courant.	1. G1.Les balais du générateur ou de l'excitateur sont peut-être desserrés ou absents. 2. L'excitateur ne fonctionne peut-être pas. 3. Le circuit de champ du générateur ou de l'excitateur est peut-être ouvert. 4. L'excitateur peut avoir perdu de l'excitation. 5. Le circuit de champ en série et d'armature est peut-être ouvert.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
L'arc de soudage est vigoureux et éclabousse excessivement.	1. Le réglage du courant est peut-être trop élevé. 2. La polarité n'est peut-être pas correcte.	
Courant de soudure trop grand ou trop petit comparé aux indications sur le cadran.	1. Une faible sortie de l'excitateur peut provoquer une faible sortie en comparaison avec les indications du cadran. 2. Vitesse d'opération trop lente ou trop rapide. 3. L'arbre et la poignée du « Courant de Contrôle » ont peut-être légèrement tourné dans le coussinet isolé du support de balais du contrôle de courant, ce qui est survenu parce que la poignée a été trop fortement tournée contre l'un des butoirs.	3. Avec contrôle de courant contre arrêt minimum, régler le pointeur à 1/8" de la dernière division de la graduation.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

GUIDE DE DÉPANNAGE DU PIGNON FOU ÉLECTRONIQUE

**Avec l'Interrupteur de Contrôle du Pignon Fou sur la Position Auto,
Le Moteur ne Retournera pas au Régime Ralenti Avant Environ 15 Secondes
Après le Soudage et que les Charges Auxiliaires Soient Retirées.**

↓

**Régler l'Interrupteur de Contrôle du Pignon Fou
Sur la Position Auto**

↓

Vérifier la Continuité de tout l'Interrupteur
De Contrôle du Pignon Fou

- **Ouvert** → Mesurer la Tension c.c. sur la Bobine Du Solénoïde du Pignon Fou
  - 0 VDC → Vérifier la Continuité du Contact en Ampoule dans Le Circuit de Soudage
    - Ouvert → 1. Vérifier le Câblage du Circuit du Solénoïde du Pignon Fou → 2. Changer le Tableau de Circuits Imprimés du Pignon Fou
    - Fermé → Changer le Contact en Ampoule
  - 12 VDC → Vérifier que le Mécanisme du Solénoïde du Pignon Fou ne soit pas Enrayé
- **Fermé** → Changer l'Interrupteur de Contrôle du Pignon Fou

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

GUIDE DE DÉPANNAGE DU PIGNON FOU ÉLECTRONIQUE

Avec l'Interrupteur de Contrôle du Pignon Fou sur la Position Auto, Le Moteur ne Prendra pas de Vitesse Quand :

L'Arc est Démarré

Le Contact en Ampoule dans leCircuit de Soudage est **Défectueux – Il ne se Ferme Pas**

Pour vérifier : Court-circuiter le Fil Rouge du Tableau de Circuits Imprimés sur le Châssis de la Soudeuse.

Le Moteur Prend de la Vitesse

1. Vérifier que le Fil Rouge ne soit pas Brisé et Réparer si Nécessaire.
2. Changer le Contact En Ampoule du Circuit de Soudage.

Le Moteur ne Prend pas de Vitesse

1. CVérifier que le Mécanisme du Solénoïde du Pignon Fou ne soit pas Enrayé Que le Ressort de Retour Ne Soit pas Brisé.
2. CVérifier le Câblage du Circuit du Pignon Fou et Réparer si Nécessaire.
3. Changer le Tableau de Circuits Imprimés du Pignon Fou.

La Charge de Puissance Auxiliaire Est Allumée

Charge de Puissance trop Petite **Essayer une Charge Supérieure à 150 Watts**

Le Moteur ne Prend pas de Vitesse

1. Vérifier que le Mécanisme du Solénoïde du Pignon Fou ne soit pas Enrayé et que le ressort de retour Ne soit pas Brisé.
2. Vérifier la Continuité du Transformer Transformateur de Courant (Tore).
3. Vérifier le Câblage du Circuit du Pignon Fou et Réparer si Nécessaire
4. Changer le Tableau de Circuits Imprimés du Pignon Fou.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

GUIDE DE DÉPANNAGE

E-5

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Le moteur ne démarre pas.	1. Manque de combustible. 2. Air mélangé dans le système de combustible. 3. Filtre à combustible bouché. 4. Alimentation en combustible irrégulière et défectueuse (problèmes de la pompe de l'injecteur). 5. Bougie Incandescente non chauffée. 6. Nettoyeur d'air bouché. 7. Pas de compression. 8. La lumière de protection du moteur est allumée.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
Le moteur ne tourne pas au ralenti. Fonctionnement irrégulier du moteur.	1. Interrupteur d'allumage et/ou solénoïde de la pompe de l'injecteur en panne. 2. Charge insuffisante ou décharge complète de la batterie. 3. Viscosité incorrecte de l'huile de lubrification.	
Le moteur s'arrête durant le fonctionnement et la lumière de	1. Air mélangé dans le système de combustible. 2. Injection du combustible irrégulière (pompe de l'injecteur de combustible en panne). 3. Filtre à combustible bouché. 4. Régulateur en panne. 5. Moteur lui-même en panne.	
Protection du Moteur ne s'allume pas.	1. Manque de combustible dans le réservoir à combustible. 2. Filtre à combustible bouché. 3. Air mélangé dans le système de combustible. 4. Fonction défectueuse du moteur.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Le moteur s'arrête durant le fonctionnement et la lumière de Protection du Moteur **s'allume.**	1. Surchauffe du Moteur. Manque d'Approvisionnement en Liquide de Refroidissement. Vérifier qu'il n'y ait pas de fuite et corriger le problème. Courroie du ventilateur desserrée ou glissante. Éliminer l'huile, la poussière, etc. et serrer. Si la Courroie du ventilateur est endommagée, la changer. Radiateur obstrué. Rincer le radiateur. Ailette du ventilateur obstruée. La nettoyer. Poussière ou calamine coincée dans le passage de l'eau de refroidissement. Rincer le système. Mauvais fonctionnement du thermostat. Réviser ou changer le thermostat. Manque d'huile de lubrification. Ajouter de l'huile. Surcharge. Diminuer la charge. 2. Perte de Pression de l'Huile du Moteur. Manque d'Approvisionnement en Huile de Moteur jusqu'au niveau spécifié. Panne de l'Interrupteur de Pression d'Huile. Changer l'interrupteur. Fuite d'huile du système de lubrification. Réviser et serrer. Filtre à huile bouché. Le changer et en mettre un neuf. Huile trop légère. Vidanger et remplir avec de l'huile d'un degré approprié. Tableau de Circuits Imprimés de Protection du Pignon Fou / du Moteur défectueux. Le changer.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

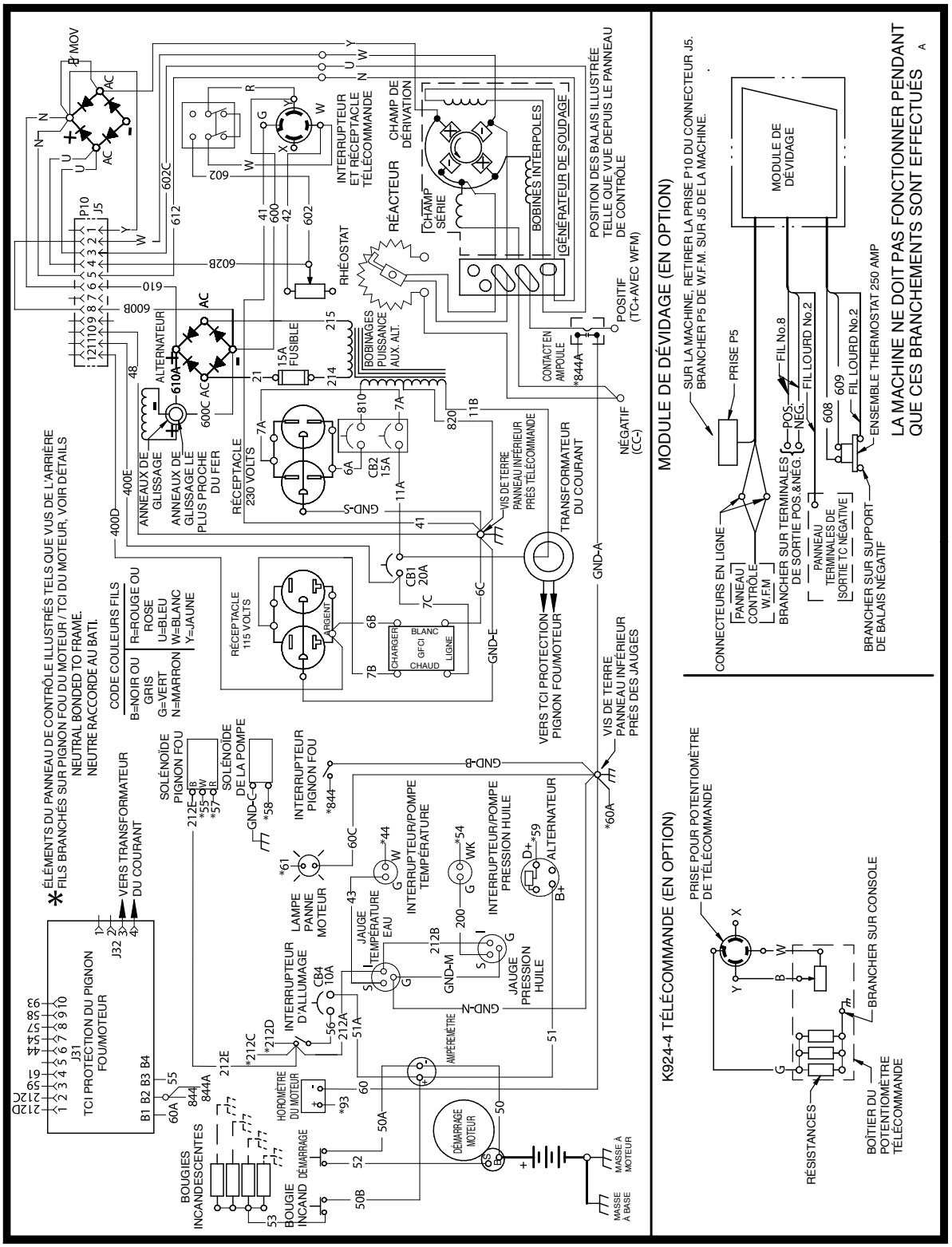
GUIDE DE DÉPANNAGE

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

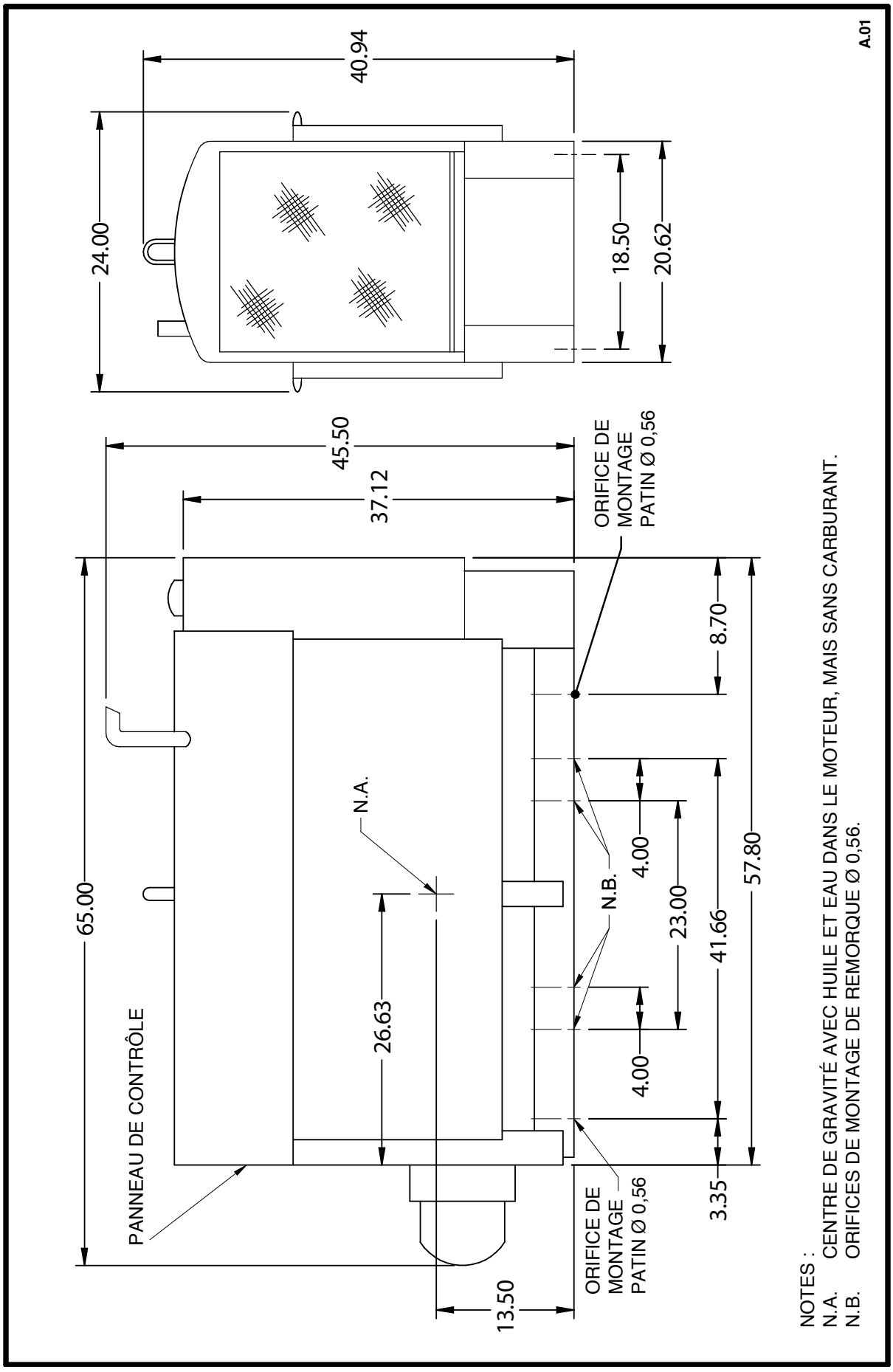
PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Fumée blanche ou bleue.	1. Excédent d'huile de moteur. 2. Viscosité de l'huile du moteur trop faible. 3. Minutage de l'injection en panne.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
Fumée Gris Foncé.	1. Combustible non convenable. 2. Injection excessive. 3. Fonctionnement défectueux du moteur. 4. Surcharge. 5. Épurateur d'air bouché.	
Charge défectueuse.	1. Courroie du ventilateur desserrée . 2. Câblage défectueux. 3. Batterie en panne. 4. Usure du balai de l'alternateur.	
Le Moteur du Starter ne marche pas.	1. Câblage desserré ou endommagé. 2. Tension drainée de la batterie. 3. Moteur du starter endommagé (y compris le solénoïde).	
La Lumière de Protection du Moteur ne s'allume pas.	1. Ampoule de la lumière cassée. 2. Câblage de la lumière défectueux. 3. Unité de contrôle du Moteur en panne.	
Pas de Puissance Auxiliaire.	1. Disjoncteurs ouverts. Rétablir les disjoncteurs. 2. Le GFCI s'est peut-être déclenché. Suivre la « Procédure pour Tester et Rétablir le GFCI » dans la Section d'Entretien de ce Manuel. 3. Mauvais branchements sur les réceptacles auxiliaires. Vérifier les branchements.	

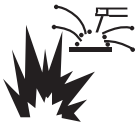
⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.



NOTE : Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil.


S10766-14
A.01
40.94
24.00
18.50
20.62
45.50
37.12
ORIFICE DE MONTAGE PATIN Ø 0,56
8.70
57.80
65.00
N.A.
N.B.
4.00
23.00
41.66
4.00
26.63
3.35
PANNEAU DE CONTRÔLE
ORIFICE DE MONTAGE PATIN Ø 0,56
13.50
NOTES :
N.A. CENTRE DE GRAVITÉ AVEC HUILE ET EAU DANS LE MOTEUR, MAIS SANS CARBURANT.
N.B. ORIFICES DE MONTAGE DE REMORQUE Ø 0,56.

			
WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

Besoin d'aide ?

Lincoln Electric « Réponse Rapide » Service !

LINCOLN ELECTRIC
THE WELDING EXPERTS®

Appelez le **1.888.935. 3877** pour parler à un représentant du Service

Heures D'ouverture : 8:00 h à 6 h (ET) Lundi à Vendredi.

Après les heures ? Utilisez « Demander les Experts » au lincolnelectric.com

Un Représentant du Service Lincoln prendra contact avec vous plus tard le jour ouvrable suivant.

- Pour non-États-Unis. service: Email globalservice@lincolnelectric.com

Copyright © Lincoln Global Inc.

LINCOLN ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products • • Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •
Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 1.216.481.8100 For Service in U.S. and Canada: Call 1.888.935.3877
FAX: 1.216.486.1751 WEB SITE: lincolnelectric.com For Non-U.S. Service: Email globalservice@lincolnelectric.com